

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

19 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

11 N° de publication :  
l'A n'utiliser que pour  
le classement et les  
commandes de reproduction).

**2,218,793**

(21) *N° d'enregistrement national*

à utiliser pour les paiements d'annuités, les demandes de copies officielles et toutes autres correspondances avec l'U.N.P.L.

73.05714

# BREVET D'INVENTION

PREMIÈRE ET UNIQUE  
PUBLICATION

22 Date de dépôt ..... 16 février 1973, à 10 h 20 mn.

Date de la décision de délivrance..... 2 septembre 1974.

**Publication de la délivrance ..... B.O.P.I. - «Listes» n. 37 du 13-9-1974.**

(51) Classification internationale (Int. Cl.) E 16 i 13/14; E 04 d 5/00; E 04 h 7/22.

71 Déposant : SOCIETE BAT, résidant en France.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

74) Mandataire : Michel Laurent.

54) Perfectionnement aux organes de fermeture pour silo ou analogues, et dispositifs comportant de tels organes.

(72) Inventario de :

33 32 31 ↗ Priorité accroissementnelle :

## PLANCHE UNIQUE 2218793

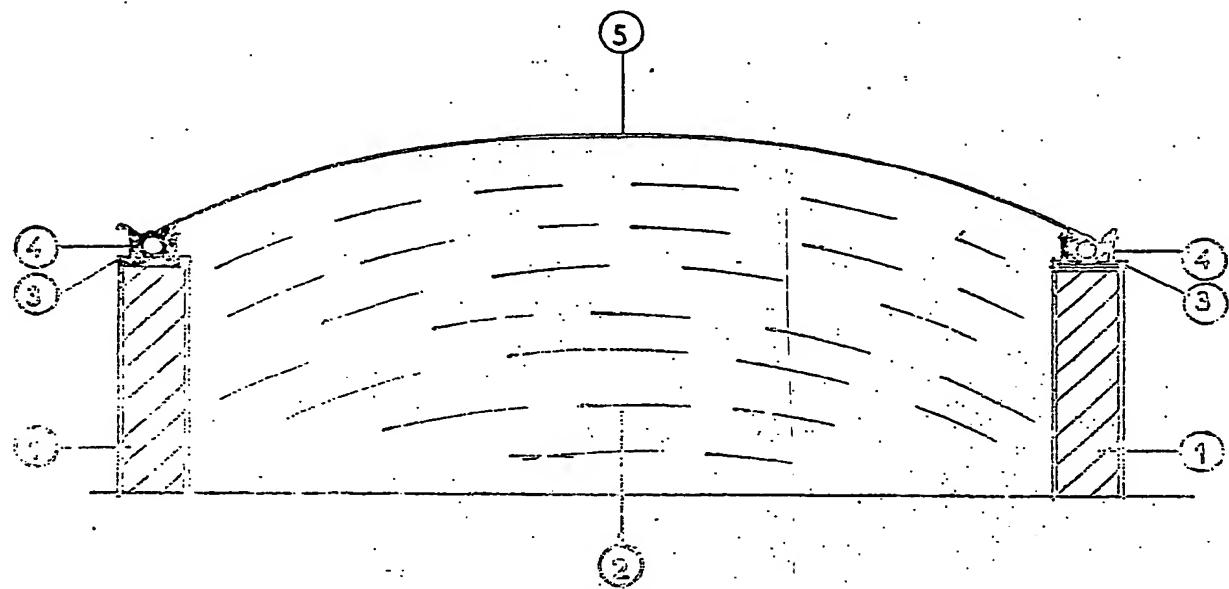


FIG. 1

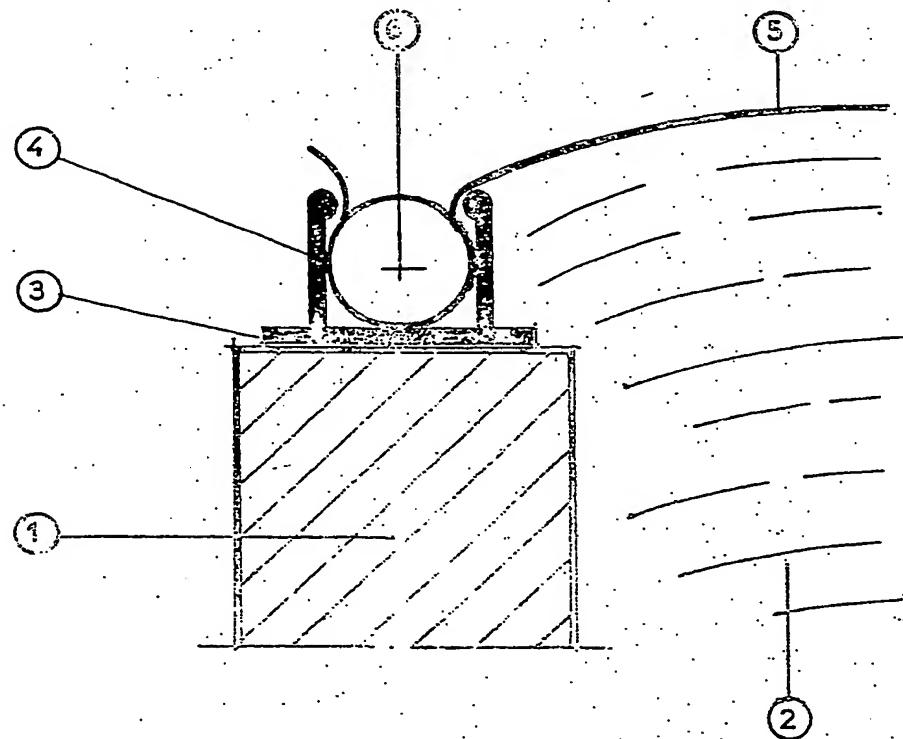


FIG. 2

La présente invention se rapporte à un nouvel organe de fermeture d'un dispositif du type constitué par un cadre dont la partie supérieure présente un profilé sensiblement en forme de "U", ouvert sur l'extérieur, dans lequel on vient rabattre les bords d'une feuille que l'on maintient en place à l'aide d'un 5 jonc engagé dans le profilé.

On connaît depuis fort longtemps des dispositifs du type indiqué ci-dessus. Ces dispositifs peuvent recevoir de nombreuses applications.

Dans le brevet français 1 091 635, on a déjà proposé, pour la réalisation des plafonds, d'utiliser des cadres, métalliques notamment, recouverts par une 10 feuille de plastique maintenue en place, après mise sous tension, sur les bords du cadre à l'aide d'un jonc plastique. Cette solution ne permet pas néanmoins de modifier la position et la tension de la feuille mise en place.

Dans le brevet français 1 312 834, on a suggéré de protéger les silos verticaux, utilisés pour la conservation des aliments pour le bétail, au moyen 15 d'une feuille imperméable, recouvrant entièrement la face supérieure du silo, plaquée contre les parois latérales du silo, de manière à assurer l'étanchéité à l'assemblage. Pour plaquer la feuille contre les parois, on utilise par exemple un tube simple enroulé sur les bords de la feuille une pression dirigée vers le bas pour que la feuille soit maintenue au contact avec l'ensilage et les 20 parois latérales du silo. Malheureusement, cette solution n'est pas pratique à mettre en œuvre et présente certains inconvénients jugés rédhibitoires.

Dans le brevet français 1 227 837, on a proposé d'assurer cette fermeture, en pressant les bords de la feuille dans une rigole en forme de "U", placée à la partie supérieure du silo, lesdits bords étant plaqués contre les parois latérales du "U" à l'aide généralement d'une chambre à air, voire d'un corps cylindrique massif spongieux.

La première solution avec chambre à air présente une étanchéité adaptable, mais sa mise en place reste délicate et ce processus ne permet pas des prélevements en un point quelconque sans provoquer la libération de la feuille sur 30 tout ou partie de la surface. En outre, ce produit est d'un coût important.

La seconde, avec corps cylindrique spongieux, n'assure pas une étanchéité suffisante pour ce domaine d'applications et une grande fragilité de la mise en place et de l'emploi.

La présente invention pallie les inconvénients des solutions énumérées 35 précédemment. Elle se rapporte à un organe de fermeture d'un dispositif, tel qu'un silo, constitué par un cadre présentant à sa partie supérieure un profilé en forme de "U" ouvert sur l'extérieur, dans lequel on rabat les bords d'une feuille maintenue en place par un jonc engagé dans ledit profilé. Cet organe de fermeture se caractérise en ce que le jonc est constitué par un câble cylindrique élastique, à grand coefficient de retour élastique, appliquant fermement les 40

un câble cylindrique élastique 6, tel que par exemple ceux qui sont connus dans le commerce sous la marque "Sandow", avec une gaine en fil de polyolefine.

En pratique, le diamètre de ce câble tendu est inférieur à la distance séparant les deux branches du "U" à l'ouverture, alors que le diamètre du même câble sensiblement relaxé est sensiblement voisin de la distance séparant les deux branches du "U" en leur milieu.

De la sorte, on entre le câble 6 dans le profilé 4 à l'état tendu, puis en se relachant, celui-ci vient plaquer étroitement et fermement les bords du film 5 contre les branches intérieures du profilé 4. Du fait de la nature de la gaine du "Sandow", le câble en se relaxant n'entraîne pas la feuille 5.

On assure ainsi avec succès l'étanchéité de l'ensemble.

Par rapport aux solutions antérieures, l'invention présente de nombreux avantages.

Par rapport à la solution avec jonc plastique, elle permet de modifier facilement la tension de la feuille en un point quelconque, sans modifier la tension en un point quelconque.

Par rapport à la solution faisant appel à une chambre à air, elle permet à étanchéité égale, de présenter un coût plus faible et une facilité de pose améliorée et en outre et surtout également de permettre de prélever des échantillons en un point quelconque sans modifier la fixation en dehors de la zone d'intervention, de rectifier facilement la tension et enfin, en cours d'exploitation du silo, de maintenir une étanchéité parfaite et faible à obtenir.

On ne pouvait donc pas prévoir que l'utilisation d'un moyen connu : le câble élastique, dans un domaine d'application connu : la fermeture des dispositifs constitués par une feuille maintenue sur un cadre au moyen d'un jonc enserant les bords de la feuille dans un profilé en "U", permettrait d'obtenir une telle amélioration des propriétés et une telle facilité de mise en oeuvre.

La présente invention peut être utilisée avec succès dans la fermeture des silos d'ensilage, mais également, comme déjà dit, dans d'autres domaines : chassises de serre, abris de chantiers, couvertures de piscine, accouplements souples de gaines de ventilation, etc..

REVENTICATIONS

1/Organe de fermeture d'un dispositif constitué par un cadre présentant, à sa partie supérieure, un profilé en forme de "U" ouvert sur l'extérieur, dans lequel on rabat les bords d'une feuille maintenue en place par un jonc engagé dans ledit profilé, caractérisé en ce que le jonc est constitué par un câble cylindrique élastique, à grand coefficient de retour élastique, appliquant fermement les bords de la feuille contre l'intérieur des branches du "U".

5 2/Organe de fermeture selon revendication 1, caractérisé en ce que dans le profilé en forme de "U", l'écartement des branches à l'ouverture est inférieur à l'écartement moyen des branches du "U".

10 3/Organe de fermeture selon l'une des revendications 1 à 2, caractérisé en ce que le diamètre du câble tendu est inférieur à l'écartement des branches du "U" à l'ouverture et en ce que le diamètre du même câble, sensiblement relaxé, est voisin mais supérieur à l'écartement des deux branches en leur milieu.

15 4/Organe de fermeture selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le câble est mis en place à l'état tendu, puis est relâché une fois en place.

5 5/Organe de fermeture selon revendication 1, caractérisé en ce que la feuille de recouvrement est un film de matière plastique ou en tissu enduit.

20 6/Organe de fermeture selon revendication 1, caractérisé en ce que le câble est formé par l'assemblage, sans torsion notable, d'un faisceau de brins de polygonaux sans fin en caoutchouc.

7/Organe de fermeture selon revendication 6, caractérisé en ce que le câble élastique est recouvert d'une matière à hauts coefficients de glissement.

25 8/Silo d'ensilage d'aliments pour le bétail, caractérisé en ce qu'il est équivalant d'un dispositif de fermeture selon l'une des revendications de 1 à 7.